

シリアルインタフェースコンバータ

TC-SIC-F 取扱説明書

目次

安全上の注意.....	1
安全にお使いいただくために.....	2
輸出について.....	2
概要.....	3
装置概要.....	3
適応機種.....	3
付属品.....	3
各部の名称と機能.....	4
基本的な使い方.....	6
直流電源スイッチの設定.....	6
RS-232C の接続.....	6
HX-16SIF のローカルアドレススイッチ設定.....	8
HX-16SIF との接続.....	8
KX シリーズとの接続.....	9
電源スイッチの投入順序.....	9
外部接点による出力ON/OFF.....	10
保守.....	11
保証期間について.....	11
保守サービスについて.....	11
保守と点検.....	11
仕様.....	12
仕様緒元.....	12
インターフェース仕様.....	12
付録.....	13
外観図.....	13

安全上のご注意




本書は使用者に注意していただきたい箇所に

以下の表示をしています。




これらの記号の箇所は必ずお読みいただき、内容をよく理解した上で本文をお読みください。

この「安全にお使いいただくためのご注意」には、購入された製品に含まれないものも記載されています。


■この取扱説明書では、製品を安全にお使いいただくために、次のマークを使用して説明しています。

 危険	この表示事項を無視して、操作や取り扱いを誤ると、使用者が死亡または重傷を負う危険が切迫して生じることが想定される内容を示しています。
 警告	この表示事項を無視して、操作や取り扱いを誤ると、使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。
 注意	この表示事項を無視して、操作や取り扱いを誤ると、使用者が傷害を負う可能性が想定される内容、および物的損害のみ発生が想定される内容を示しています。

■お守りいただく内容の種類を次の絵表示で区分し、説明しています。



	この表示はしてはいけません「禁止」を示しています。
	この表示は必ず実行していただきたい「強制」を示しています。
	この表示は一般的な「注意」を示しています。


■本製品がお客様により不適当に使用されたり、本書の内容に従わずに取り扱われたこと等に起因して生じた障害や損害等につきましては、一切の責任を負いかねますのでご了承ください。

 ご注意	<ol style="list-style-type: none">1. 本書の内容の一部または全部を無断転載することは禁止されています。2. 本書の内容については将来予告なしに変更することがあります。3. 本書は内容について万全を期して作成いたしました。が、万一不審な点や誤り、記載もれなどお気づきのことがありましたら、ご連絡ください。4. 運用した結果の影響について、2. 項に関わらず責任を負いかねますので、ご了承下さい。
--	---

安全にお使いいただくために

- ・本機は、入力電源 AC85V-264V 単相を使用する業務用装置です。
 - ・一般家庭用の電子機器として製造しておりませんのであらかじめご了承ください。
 - ・使用方法を誤ると、死亡、感電、けがなどする恐れがあり、また火災が起こる可能性があります。
 - ・使用する前に本書をよくお読みになり、操作を理解した上で、お使いください。
 - ・また、本機は電気の安全に関する知識のある専門家、またはその指導の下でご使用ください。
 - ・電源を入れる前に、本書をお読みになり、設置場所および使用環境が適切かご確認ください。
- また、異常が発生した場合は、直ちに電源を切り高砂製作所にご連絡ください。

安全ガイドライン		
一般ガイドライン	 警告	<ul style="list-style-type: none"> ・本機の上に重量のあるものを置かないでください。 ・本機の損害に繋がるような荒々しい取扱いは避けてください。 ・本機を勝手に分解しないでください。
電源	 注意	<ul style="list-style-type: none"> ・AC 定格入力電圧範囲: AC85V - AC264V ・定格周波数: 50Hz/60Hz ・感電を防ぐために、本機を必ず接地して使用してください。 ・水場での使用、本機の上に水などが入った容器を置くなどはしないでください。内部に入った場合、火災、感電の原因となります。 ・2P-3P 変換アダプタを使用した場合、緑色のケーブルを接地してください。
本機の手入れ		<ul style="list-style-type: none"> ・手入れをする前に全てのケーブルを外してください。 ・市販のクリーニンググロスをご使用ください。汚れの酷いときは、水で薄めた中性洗剤にひたした布をよく絞ってふき取ってください。 ・ベンゼン、トルエン、キシレンとアセトンなどの化学製品を使用しないでください。
動作環境		<ul style="list-style-type: none"> ・設置場所: 直射日光が当たらない、指触乾燥でほぼ非導電性汚染度の室内。 振動の無い場所 ・湿度: 30%- 95%RH 以下(但し、結露無きこと) ・高度: 2000m 以下 ・温度: -20°C- 60°C
保存環境		<ul style="list-style-type: none"> ・保存場所: 室内 ・温度: -20°C- 70°C ・湿度: 20%- 85% 以下

 ご注意	ラジオ・テレビ等の受信機の近くでご使用になると、受信障害を与えることがあります。本機は、医療関連、原子力関連など人命に関わる設備としての使用を想定していません。
--	--

輸出について

この製品を、国外へ持ち出し、また輸出をされる場合には、事前に当社営業部にご相談ください。

装置概要

TC-SIC-Fは、HX-16SIF(D/A-A/Dボード)を内蔵した直流電源FXシリーズ、HXシリーズをRS-232Cで制御するためのシリアルインタフェースコンバータです。

《特長》

- 1台のTC-SIC-Fで直流電源(HX-16SIF内蔵のFX,HXシリーズ)を合計31台制御できます。
- KX電源のSERIALIFへ接続し、FX電源、HX電源と混在して使用することができます。
- 直流電源(HX-16SIF内蔵のFX,HXシリーズ)に対して出力電圧、出力電流、過電圧保護(OVP)、過電流保護(OCP)の設定を実電圧実電流で指定することができます。
- FX,HXシリーズの過電圧(OVP)、過電流(OCP)、過温度(OHP)各保護機能のアラーム内容、定電圧(CV)、定電流(CC)のステータス内容を読み出すことが可能です。
- KXシリーズの過電圧(OVP)、過電流(OCP)、過温度(OHP)各保護機能のアラーム内容、定電圧(CV)、定電流(CC)のステータス内容を読み出すことが可能です。
- AC85Vから264Vまでの入力電源電圧に対して切り替えなしで動作します。
- TC-SIC-FとHX-16SIFは、TASCバスケーブルで接続されるため接続作業が大変簡単です。

適応機種

直流電流 :FXシリーズ

:HXシリーズ

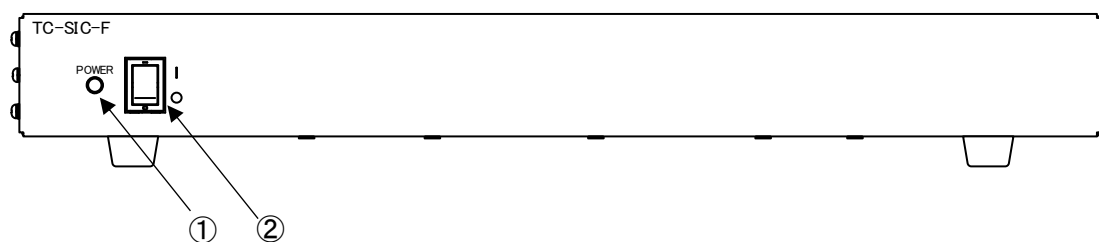
:KXシリーズ(SERIAL IF への接続、外部接点による ON/OFF のみサポート)

付属品

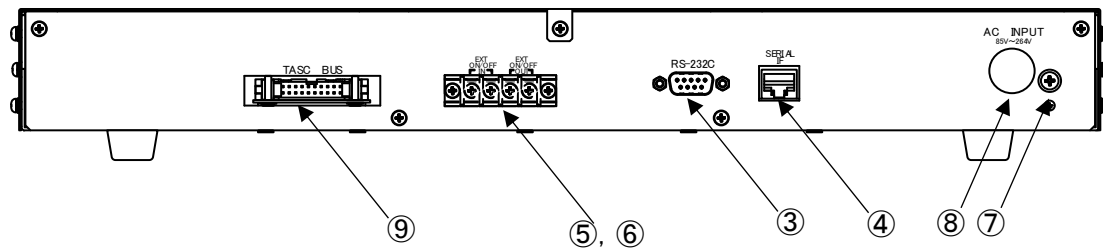
ご開梱時には、次の添付品をご確認ください。また、外観に傷、へこみなどがないことをご確認ください。

- ①簡易取扱説明書
- ②2P-3P 変換アダプタ

各部の名称と機能



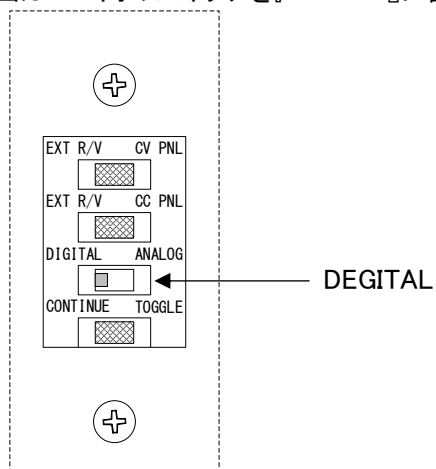
位置	名称	機能
①	『POWER LED』	入力電源スイッチが ON『 』の時に LED が緑色に点灯します。
②	入力電源スイッチ	動作電源スイッチです。 スイッチの上側『 』側に倒れると電源が入ります。 スイッチの上側『 ○ 』側に倒れると電源が切れます。



位置	名称	機能
③	『RS-232C』 外部コントロールコネクタ	外部コントロール用のコネクタです。 シリアル通信ケーブル(RS232C)でパソコンに接続します。 パソコンと接続する場合、インターリンクケーブルを使用します。
④	『SERIAL IF』 KX シリーズ外部 コントロールコネクタ	KX シリーズを外部コントロールする場合に専用ケーブル 『KXC-300(300mm)』等にて接続します。
⑤	『EXT ON/OFF IN』 外部接点による出力 ON/OFF 制御用入力端子	外部接点により、HX、FX、KX シリーズの出力 ON/OFF を制御します。 ショートの際に出力 OFF になります。 オープンの際に出力を ON になります KX シリーズを制御する場合は、『EXT ON/OFF OUT』端子に KX シリーズを接続する必要があります。
⑥	『EXT ON/OFF OUT』 外部接点による出力 ON/OFF 制御用入力端子	KX シリーズの出力 ON/OFF を制御します。 KX シリーズを制御する場合は、本端子に KX シリーズを接続する必 要があります。
⑦	接地端子	接地端子です。
⑧	動作電源入力	動作電源用ケーブルです。 動作電圧は AC85V~264v
⑨	TASC バスコネクタ	HX、FX シリーズに実装した HX-16SIF に接続するためのコネクタです。 TASC バスケーブルで HX-16SIF に接続します。

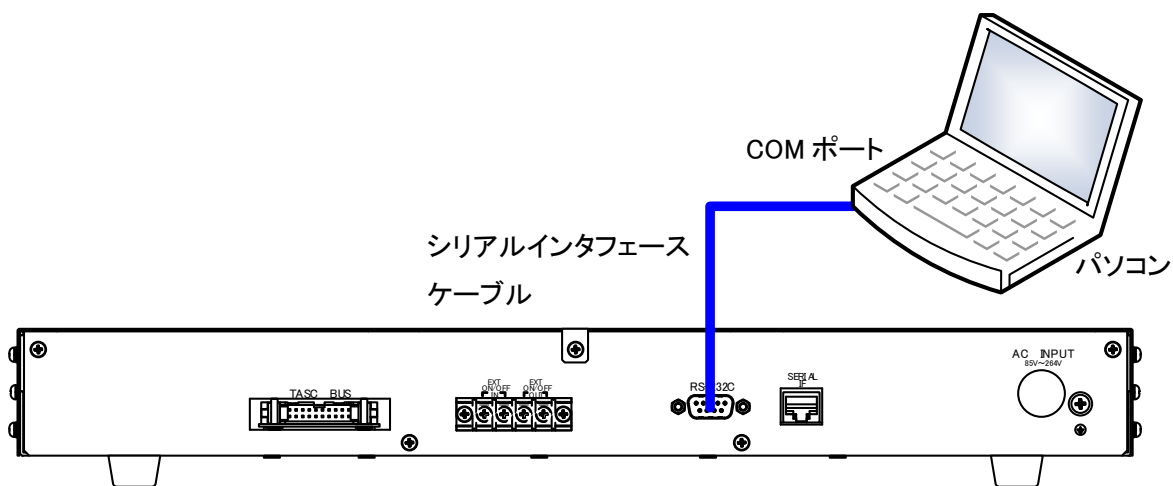
直流電源スイッチの設定

HX,FX シリーズ全面カバー内のスイッチを『DIGITAL』に設定します。

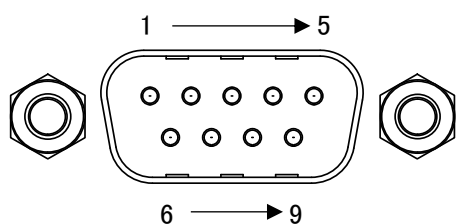


RS-232C の接続

パソコン(端末機)等との接続は、COM(RS-232C)ポートと TC-SIC-F 背面の RS-232C コネクタを下図のようにパソコン用シリアルインターフェースケーブル(インターリンクケーブル)で接続します。

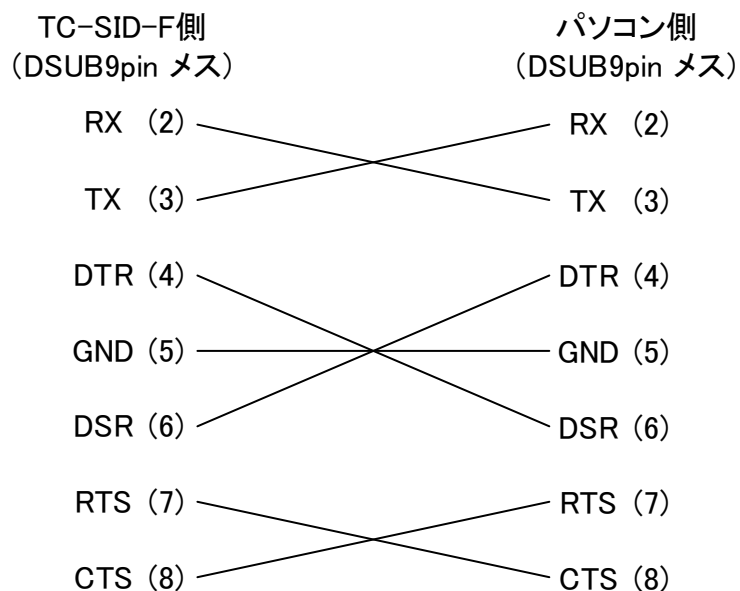


TC-SIC-F 外部コントロールコネクタピンアサイン



ピン No.	名称	ピン No.	名称
1	NC	2	RX
3	TX	4	DTR
5	GND	6	DSR
7	RTS	8	CTS
9	NC		

シリアルインターフェースケーブル(インターリンクケーブル)結線図



また、TC-SIC-F 経由で HX-16SIF と KX シリーズを外部コントロールする場合には、パソコン(端末機器)、HX-16SIF、KX シリーズの各通信パラメータの設定をあわせてください。

設定があっていないと通信が確立できません。

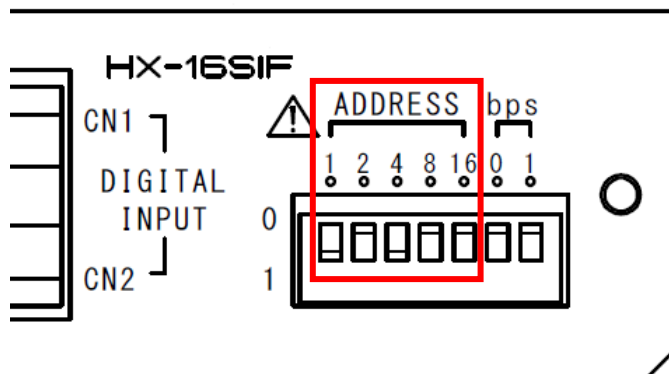
HX-16SIF、KXシリーズの各通信パラメータの設定につきましては、各々の取扱説明書をご覧ください。

HX-16SIF のローカルアドレススイッチ設定

HX-16SIF の上部にあるアドレススイッチで TASC バス上のアドレスを設定します。

アドレスの設定範囲は 1~31 です。

図はアドレス 5 に設定した例です。スイッチの”1”と”4”をON(1側)にします。



HX-16SIF アドレス No..	設定
1	ON (1 側)
2	OFF (0 側)
4	ON (1 側)
8	OFF (0 側)
16	OFF (0 側)

HX-16SIF との接続

HX-16SIF の CN1 と TC-SIC-F を TASC バスカーブル(20pin フラットケーブル)で接続します。

TASC バスカーブルは TC-SIC-F には添付されていないため、別途ご用意する必要があります。

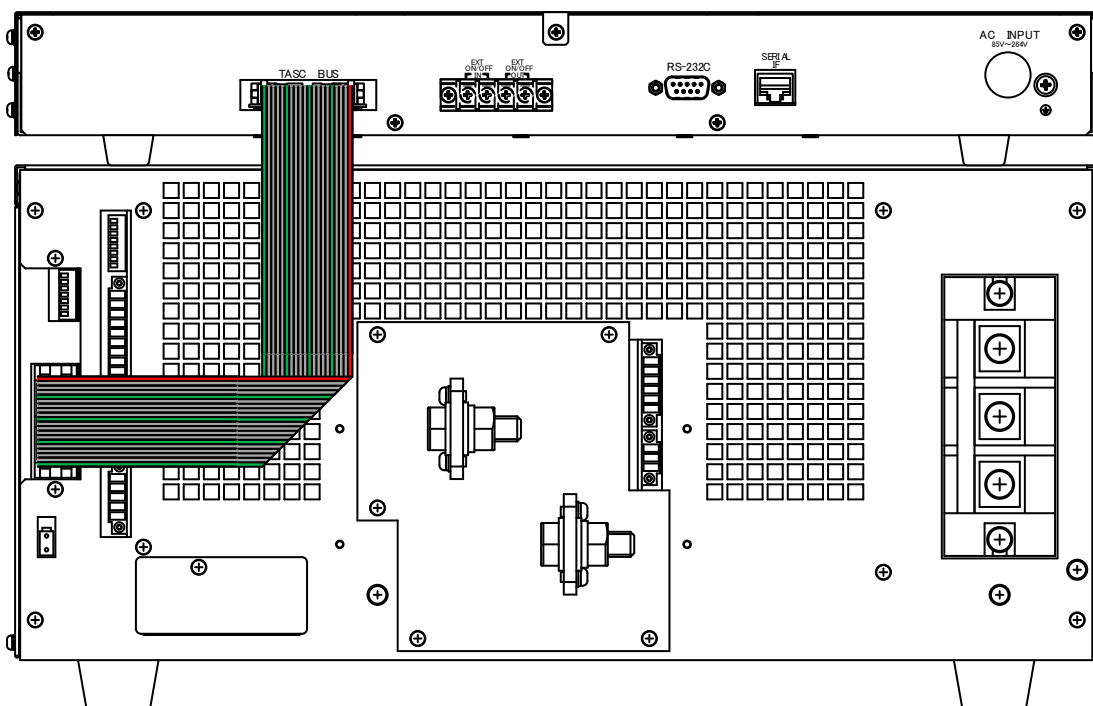


図. HX シリーズ接続図

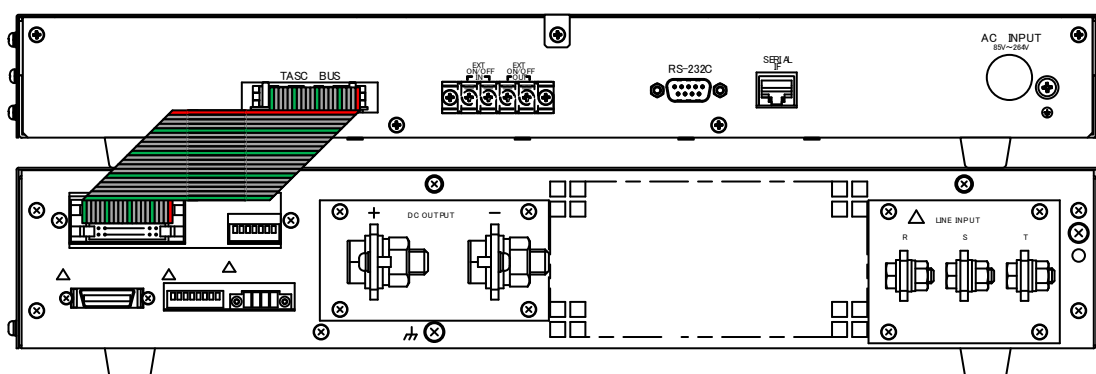
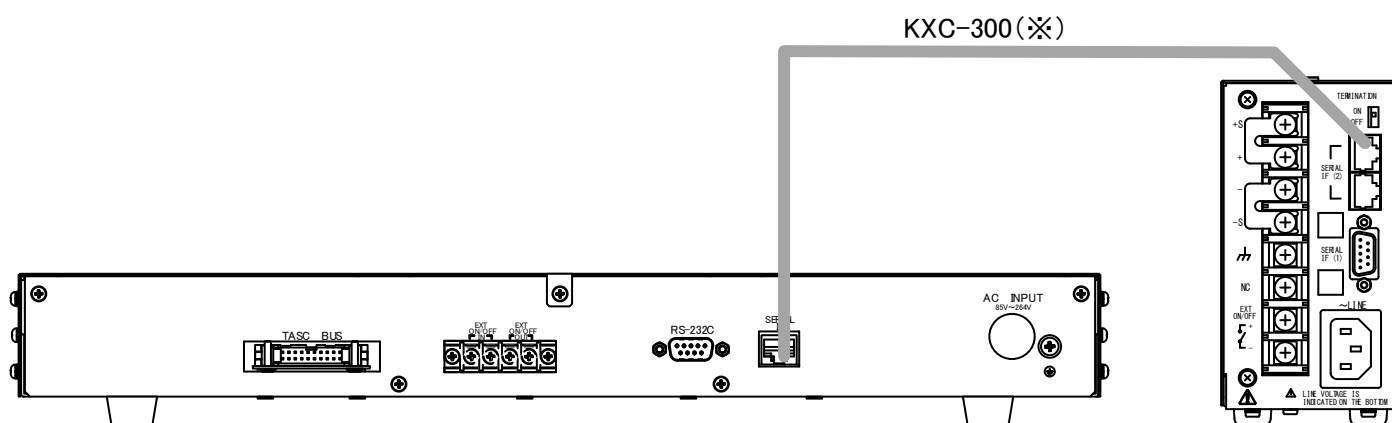


図. FX シリーズ接続図

KX シリーズとの接続

KX シリーズと接続する場合は、オプションケーブル(KXC-300)を使用し、KX 電源の外部コントロールコネクタ「SERIAL IF(2)」に接続します。

KX 側の接続方法につきましては、KX シリーズの取扱説明書をご覧ください。



※本器をKXシリーズと接続する場合は、オプションケーブル(別売)KXC-300(300mm)をご使用下さい。

電源スイッチの投入順序

TC-SIC-F は、電源投入時に FX シリーズ、HX シリーズに実装されている ID-ROM の内容を読み込み、各々の動作に必要なパラメータを設定します。

電源の投入順序は、次の2通りです。

FX シリーズ、HX シリーズの動作電源スイッチの投入と、同時に TC-SIC-F の動作電源スイッチを投入する。

FX シリーズ、HX シリーズの動作電源スイッチの投入後に TC-SIC-F の動作電源スイッチを投入する。

外部接点による出力ON/OFF

以下の図のとおり、TC-SIG-F の接続を行うことにより、小容量の接点で TC-SIG-F に接続された FX シリーズ, HX シリーズおよび KX シリーズの出力を「ON/OFF」することができます。

接点に関しては、接点容量が 5V、2.5mA 以上の小容量のリレーを使用します。

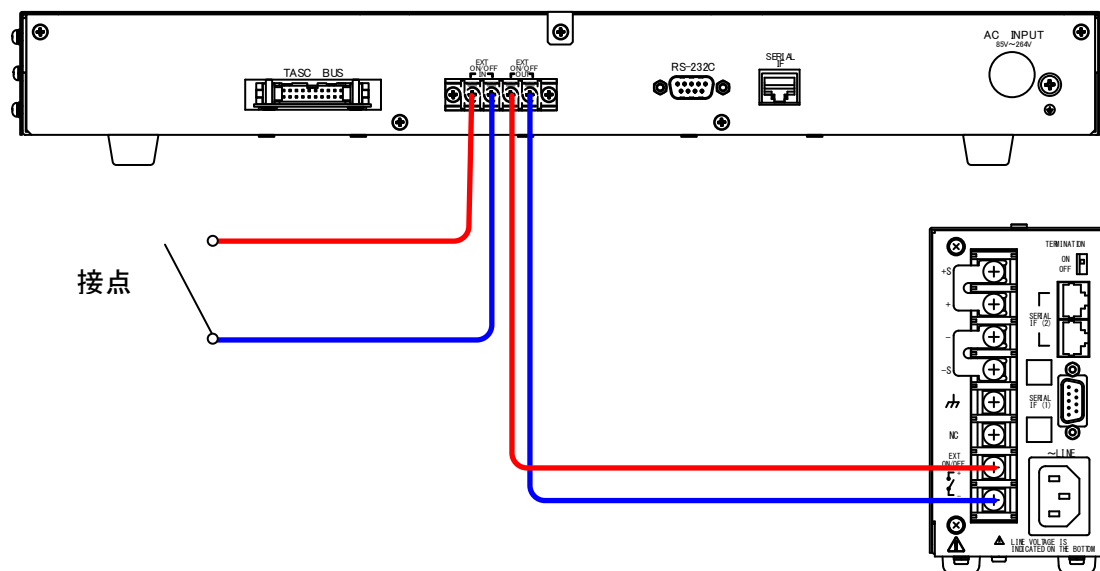


図. 外部接点による出力 ON/OFF 構成図

KX シリーズの出力 ON/OFF 制御を行うためには、KX シリーズの「外部接点による出力 ON/OFF 制御」を『有効』にする必要があります。

詳しくは、KXシリーズの取扱説明書をご覧ください。

保証期間について

納入品の保証期間は、納入から1年間といたします。この期間中に当社の責任による、製造上および部品の劣化による故障を生じた場合は、無償修理を行いません。ただし天災、取扱いの誤り等による故障、当社外において改造などが行なわれた製品の修理は有償となります。

保守サービスについて

納入後2年目以降は有償となります。

随時、保守サービスは行なっており、その都度料金を申し受けします。

保守と点検

いつまでも初期の性能を保ちさらに不測の事故を未前に防ぐために、一定期間ごとに点検をお願いします。

①カバー、パネル面

薄めた中性洗剤かアルコールを布につけ軽く拭き取りして、からぶきしてください。

②ケーブル

ケーブルにキズ等がないか点検してください。

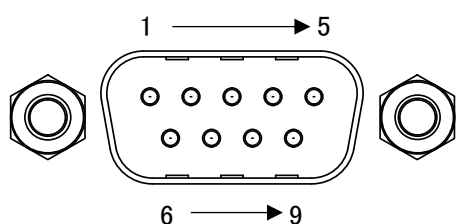
仕様緒元

動作電源	AC85V～264V 単相 45Hz～65Hz	
入力電力	20W	
絶縁耐圧	AC 入カ-シャーシ間にて AC1.5KV 1分間	
絶縁抵抗	AC 入カ-シャーシ間 DC500V メガーで 20MΩ以上	
動作環境	周囲温度	動作:0～40℃ 保存:-20～70℃
	湿度	動作:20～80%RH 保存:20～80%RH
	設置環境	凍結、結露、腐食ガスがないこと
外形寸法 (W x H x D mm)	430 x 49 x 475 (突起物含まず)	
質量	5.1kg	

インターフェース仕様

・RS-232C 外部コントロールコネクタ

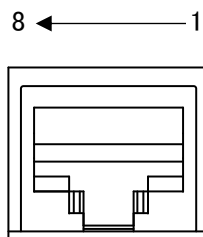
RS-232C 規格に準拠した電氣的仕様になっています。コネクタは DSUB9pin オスコネクタです。



ピン No.	名称	ピン No.	名称
1	NC	2	RX
3	TX	4	DTR
5	GND	6	DSR
7	RTS	8	CTS
9	NC		

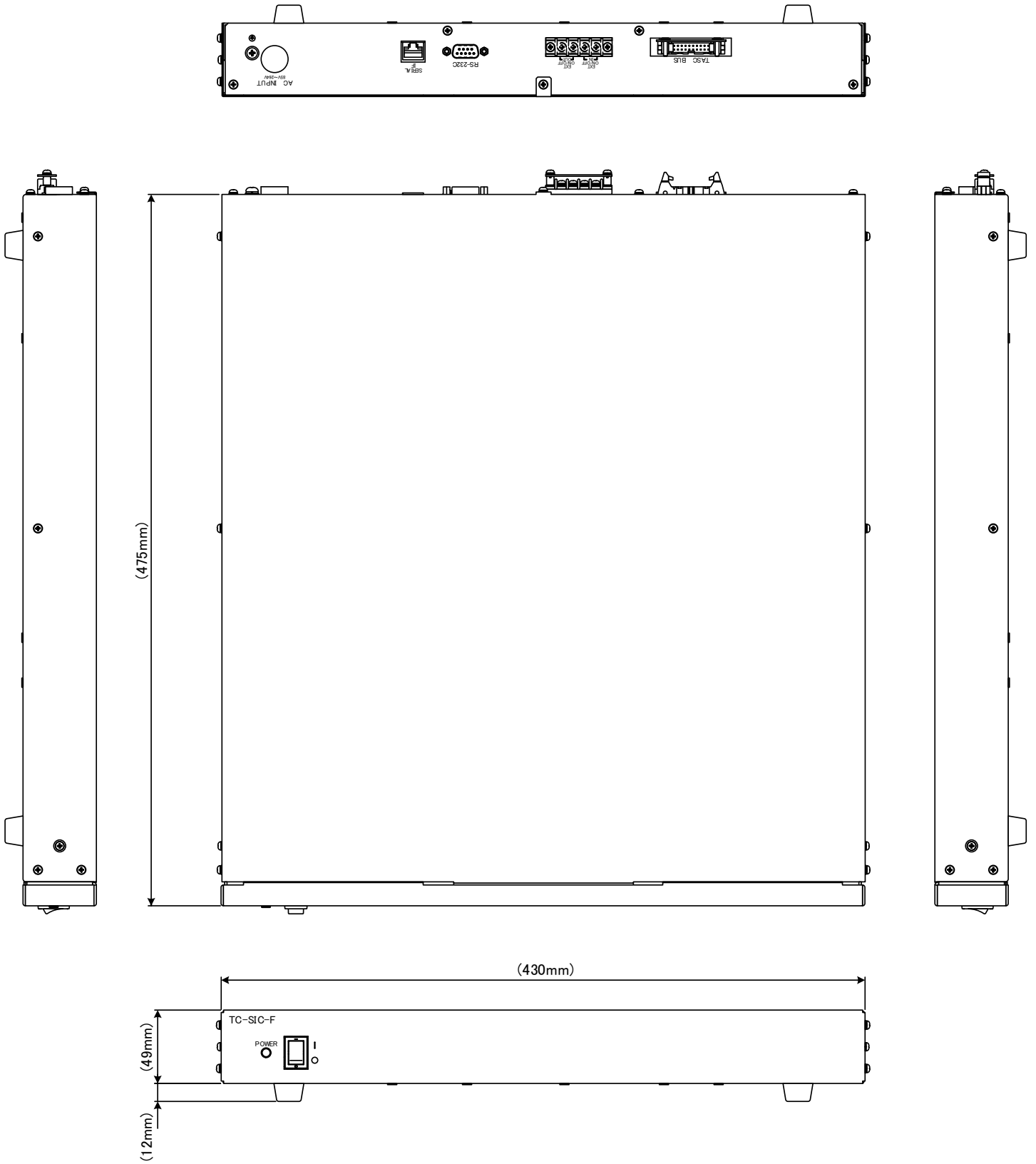
・SERIAL IF KX シリーズ外部コントロールコネクタ

RS485 規格に準拠した電氣的仕様になっています



ピン No.	名称	ピン No.	名称
1	NC	2	NC
3	RX+	4	RX-
5	TX+	6	TX-
7	NC	8	GND

外観図



このページは白紙です



〒213-8558
神奈川県川崎市高津区溝口 1-24-16

TC-SIC-F 取扱説明書 2019年8月 Rev.1.0 DOC-2011